Nr. 2. 1906

Sitzungsbericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin

vom 13. Februar 1906.

Vorsitzender: Herr K. MÖBIUS.

Der Vorsitzende teilte mit, daß Herr L. KNY leider durch Unwohlsein verhindert sei, die Sitzung zu leiten. Er legte ferner das Januarheft der Sitzungsberichte der Gesellschaft in der neuen Ausstattung vor.

Herr F. E. SCHULZE demonstrierte Präparate von Säugetierlungen.

Herr K. GRÜNBERG machte einige Mitteilungen über afrikanische Oestriden.

Herr P. PAPPENHEIM legte Mormyriden von Kamerun, Togo und Deutsch-Ostafrika vor und gab einen Überblick über die Anatomie und Physiologie dieser Fische (erscheint später).

Herr F. E. SCHULZE legte zum Schluß der Sitzung eine *Cristatella mucedo* vor, um die plastische Wirkung von mikroskopischen Stereoskopaufnahmen zu demonstrieren.

Einige Mitteilungen über afrikanische Oestriden.

Von K. GRÜNBERG.

I. Über Verschleppung von Oestridenlarven.

Die Larven der Oestriden sind bekanntlich Säugetierschmarotzer und als echte Parasiten an eine ganz spezielle Lebensweise und bestimmte Formen von Wirtstieren gebunden. Die eigentlichen Oestriden, *Oestridae typicae* (mit Ausschluß der kleinen Gruppe der Cuterebriden, deren Larven hauptsächlich unter der Haut von Nagetieren leben, bei *Dermatobia* aber auch andere Säugetiere und selbst den Menschen befallen), kommen als Larven nur bei Huftieren und Nagetieren vor. Sie leben im Magen, in der Stirn- und Rachenhöhle oder unter der Haut ihrer Wirtstiere und werden daher geradezu nach ihrer Lebensweise in Gastricole, Cavicole und Cuticole geschieden, eine von der Natur dargebotene Gruppierung, die auch durch morphologische Unterschiede der Larven und Imagines im wesentlichen bestätigt wird. Die Gastricolen finden sich nur bei

Unpaarhufern, die Cavicolen bei Paarhufern und einigen Unpaarhufern, die Cuticolen endlich bei Huftieren und Nagetieren.

Findet man nun Oestridenlarven, deren Lebensweise bekannt ist, bei ihren Wirtstieren an einem Ort, der ihrer Lebensweise nicht entspricht oder bei einem Tiere, das sie normalerweise überhaupt nicht beherbergt, so wird man stets eine zufällige Verschleppung annehmen dürfen. Zwei solche Fälle von zweifelloser Verschleppung mögen hier kurz Erwähnung finden. In beiden Fällen handelt es sich um Larven von *Oestrus ovis* L., die in der Stirnhöhle von Schafen, Ziegen und Antilopen leben. Herr C. G. SCHILLINGS fand nun in Deutsch-Ost-Afrika einige erwachsene Larven dieser Art im Magen eines Weißbartgnus, welches auch zu den Wirtstieren des *Oestrus ovis* zählt. Eine Verwechslung des Fundortes, die man zunächst annehmen möchte, darf als ausgeschlossen gelten. Es bleibt daher wohl nur die Annahme, daß das betreffende Tier die Larven verschluckt hatte. Die reifen Larven verlassen nämlich das Wirtstier durch die Nase oder durch den Mund, um sich in der Erde zu verpuppen. Es mag daher wohl vorkommen, daß zu Boden gefallene Larven mit dem Futter aufgenommen und verschluckt werden. Es ist auch möglich, daß die Larven aus der Stirnhöhle des Gnus durch die Choanen in die Rachenhöhle gelangten und dann verschluckt wurden.

Der zweite Fall liegt noch einfacher. Hier handelt es sich um eine Larve, die an der Magenwand eines Löwen gefunden wurde und die mir Herr Dr. FÜLLEBORN-Hamburg zur Bestimmung übersandte. Man kann nur annehmen, daß der Löwe den Kopf eines Tieres gefressen hatte, das Larven von *Oestrus ovis* beherbergte. Möglicherweise mag eine Larve, die gewohnt ist, in einer engen Körperhöhle bei geringer Luftzufuhr zu leben und mit einer derben Chitinhaut ausgestattet ist, sich im Magen eines Tieres längere Zeit lebend erhalten, wenn sie sich mit ihren Mundhaken an der Magenwand festklammert. Machen doch die Gastricolen ihre ganze Entwicklung im Magen ihrer Wirtstiere durch.

Die eben erwähnten Fälle illustrieren zugleich die einzig mögliche Art der Verschleppung von Oestridenlarven, denn es kann sich immer nur um Larven handeln, die zufällig in den Magen ihres Wirtstieres oder eines anderen Tieres gelangen. In den meisten Fällen wird man naturgemäß solche Larven im Darm von Raubtieren finden. So berichtet BRAUER (Monogr. der Oestriden, 1863, p. 31) nach STOLLER, daß Larven von *Gastrophilus equi* F. im Magen der gestreiften Hyäne ebenso häufig gefunden werden, wie im Magen von Pferden. Es erscheint auch selbstverständlich,

daß Larven aller Arten und Gruppen auf diese Weise verschleppt werden können, während niemand erwarten wird, etwa eine *Hypoderma*-Larve in der Stirnhöhle oder eine *Gastrophilus*-Larve unter der Haut zu finden.

Wenn diese Erörterungen auch leicht erklärliche Vorkommnisse behandeln und vielleicht manchem ganz überflüssig erscheinen, so ist es doch, wie ich glaube, nicht ohne Interesse, auf solche Möglichkeiten hinzuweisen, da Beobachtungen von der Art der oben besprochenen leicht Anlaß zu Irrtümern und falschen Vorstellungen geben können.

2. Eine neue afrikanische Oestride.

Tachinoestrus fenestratus nov. gen. et spec. (Fig. 1—5).

Große, robuste Form. Körper glänzend mit gleichmäßiger kurzer Beborstung und teilweise starken Borsten, ohne dichte und längere Behaarung. Innere und äußere Verticalborsten gut entwickelt. Thorax und Scutellum mit starken Macrochaeten. Fühler so lang als das Untergesicht, zweites Glied von doppelter Länge des dritten. Mundöffnung groß, Mundteile gut ausgebildet, aber kurz, in die Mundöffnung zurückgezogen. Keine Ocellen, keine Spitzenquerader.

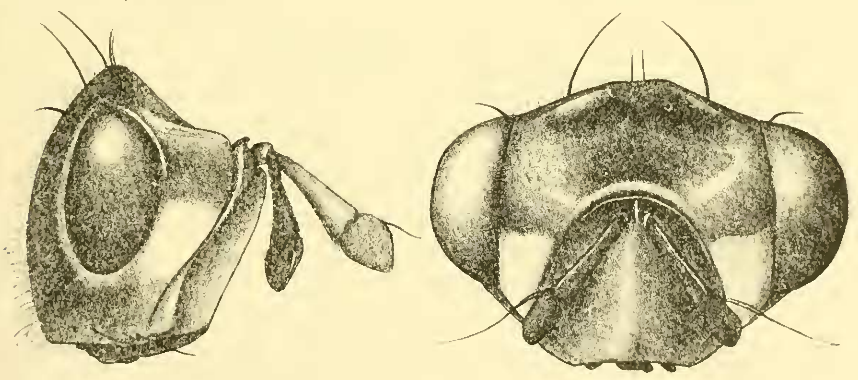


Fig. 1. u. 2. *Tachinoestrus fenestratus*, Kopf von der Seite und von vorn.

Kopf von der Breite des Thorax, etwa doppelt so breit als hoch. Stirn außerordentlich breit. Augen ganz auf die Seite gedrängt, etwas vorquellend, nackt, klein, nur von halber Kopfhöhe. Stirn in der Mitte eingesenkt, Scheitel erhoben, vom Hinterkopf durch einen deutlichen, bis in die Nähe der Augenränder reichenden Kiel getrennt, hinter dem die Verticalborsten stehen. Unter-

gesicht etwas zurückweichend; Clypeus sehr breit, die größere Hälfte des Untergesichts einnehmend, mit breitem, flachem, jederseits von einer tiefen Längsgrube begrenztem Kiel, der in der Mitte einen schmalen, seichten, rinnenförmigen, von den Fühlern bis zum Mundrand reichenden und in der Mitte unterbrochenen Längseindruck trägt. Ocellen vollständig fehlend, ihre Lage nur durch drei unscharfe dunkelbraune Flecke angedeutet, die ein deutliches, dicht mit kleinen Borsten besetztes Ocellendreieck einschließen. Äußere und innere Vertikalborsten gut entwickelt, letztere am stärksten, schräg nach hinten und innen, erstere schwächer, schräg nach hinten und außen gerichtet. Hinter dem Ocellendreieck zwei deutliche Postverticalborsten, senkrecht, mit den Spitzen nach vorn gebogen. Frontorbital, Frontal- und Orbitalborsten nicht zu unterscheiden. Stirne größtenteils mit kurzen Borsten bedeckt, die eine besondere Anordnung und Differenzierung nicht erkennen lassen. Nur auf einem durch starken Glanz ausgezeichneten Feld zu beiden Seiten des Ocellendreiecks, auf dem die Borsten besonders dicht stehen, treten einzelne etwas längere Borsten hervor, die vielleicht Frontalborsten entsprechen. Auch unmittelbar an den Augenrändern stehen die Borsten dichter als auf dem dazwischen liegenden vorderen Stirnteil. Ein mittlerer, von der Fühlerbasis bis zum Ocellendreieck reichender, oben verschmälerter Streifen sowie eine Zone um das Ocellendreieck sind von Borsten entblößt. Untere Stirnpartien gleichmäßig dünn beborstet. Hinterkopf mit längeren und kürzeren Borsten ziemlich dicht besetzt. Untergesicht und Wangen vollständig kahl. Vibrissenecken durch den breiten Clypeus zur Seite gedrängt, sehr flach und wenig ausgeprägt, dicht über dem Mundrand, mit zahlreichen, ganz kurzen, schwachen Börstchen, die auf den stumpfen, kaum vortretenden Vibrissenleisten bis zur Mitte des Untergesichts aufsteigen. Eigentliche Knebelborsten fehlen. Hinter den Vibrissenecken, dicht am Mundrand, jederseits eine längere, vorwärts gerichtete Borste, ähnlich einer Knebelborste, eine zweite ebensolche weiter hinten zwischen Backen und Hinterkopf. Mundrand unbeborstet. Fühler groß, so lang als das Untergesicht; erstes Glied sehr kurz (Fig. 3), becherförmig; zweites Glied stark verlängert,

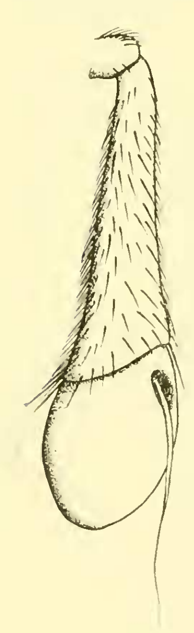


Fig. 3.
Tachinoestrus fenestratus, rechte Antenne.

etwas seitlich zusammengedrückt, nach der Spitze zu verbreitert, ziemlich dicht beborstet, die Borsten gegen die Spitze stärker werdend; drittes Glied kurz, nur von halber Länge des zweiten, oval, nackt; Fühlerborste an der Außenseite des dritten Gliedes, nahe bei der Basis, in einer flachen Grube sitzend, nackt, lang, ungegliedert, mit verdickter Basalhälfte. Mundteile deutlich und gut ausgebildet, aber kurz, in die große Mundöffnung zurückgezogen; Rüssel kurz und ziemlich dick. Taster kurz, breit, spatelförmig, beborstet.

Thorax annähernd quadratisch mit abgerundeten Ecken, mäßig gewölbt und dicht mit kurzen, starren, anliegenden Borsten besetzt. Quernaht nur seitlich über den Flügelwurzeln deutlich, in der Mitte breit unterbrochen. Schulterecken deutlich abgesetzt, an den Seiten mit einem Büschel starker, nach hinten gerichteter Borsten. Auf den Pleuren vor der Flügelwurzel ebenfalls ein dichtes Büschel starker Borsten, ferner einige starke Borsten über der Flügelwurzel vor und hinter der Naht. Dicht vor dem Scutellum eine Querreihe starker, nach hinten gerichteter Borsten. Auf der Unterseite des Thorax, zwischen Vorder- und Mittelhüften, zwei rückwärts gerichtete und sich teilweise überdeckende Reihen starker kammartig angeordneter Borsten.

Scutellum groß und breit (Fig. 4), halbkreisförmig, ganz flach,

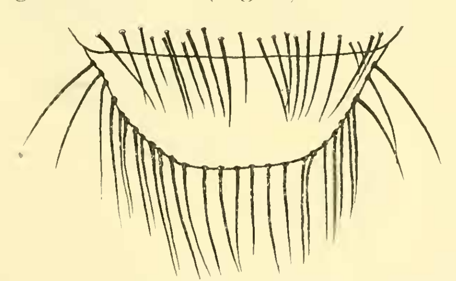


Fig. 4. *Tachinoestrus fenestratus.* Hinterrand des Thorax und Scutellum mit der charakteristischen Beborstung.

oberseits wie der Rücken beborstet; der Hinterrand wird von einer dichten Reihe sehr starker, gerade nach hinten gerichteter Borsten gesäumt.

Abdomen kurz eiförmig, etwas breiter als der Thorax, flach gewölbt mit scharfem Seitenrand und 7 sichtbaren Segmenten. Diese sind auf der Unterseite deutlich getrennt, dagegen sind auf der Oberseite die ersten 6 Segmente bis auf geringe Spuren verschmolzen; nur drei undeutliche Segmentgrenzen sind sichtbar und scheinen auf eine Verschmelzung aus vier Segmenten zu deuten, was jedoch durch die deutliche Trennung der Segmente auf der

Unterseite widerlegt wird. 7. Segment kurz, röhrenförmig, deutlich abgesetzt, zwischen den freien Hinterrandsäumen des 6. Segmentes hervortretend. Beborstung des Abdomens wie die des Thorax, kurz, anliegend, nur an den Seitenrändern etwas länger und besonders am Hinterrand des 6. Segmentes mit langen, teilweise macrochaetenähnlichen Borsten. Unterseite ähnlich beborstet wie die Oberseite, Borsten auf den Segmentflächen weniger dicht, an den Hinterrändern etwas verlängert. 7. Segment ganz ohne Borsten, nur am Hinterrande und am unteren Ende mit einiger Behaarung.

Beine kräftig, jedoch ohne auffallende plastische Merkmale, wenig aber stark beborstet. Vorderbeine ohne besondere Merkmale, nur die Schienen außen mit einigen längeren Borsten; Hüftglieder der drei Beinpaare mit einigen langen, rückwärts gerichteten, starken Borsten. Mittelschienen außen mit zwei Reihen starker dornähnlicher Borsten; Hinterschenkel unten hinter der Mitte mit einer einzelnen langen, neben den übrigen kürzeren besonders auffallenden Borste; Hinterschienen nur an der Hinterseite mit einer Reihe starker dornähnlicher Borsten und einigen ebensolchen an der Spitze. Beine im übrigen ziemlich dicht mit gewöhnlichen kurzen Borsten und Borstenhaaren bedeckt. Tarsen kräftig und ziemlich breit, aber nicht von besonderer Bildung; Klauen mäßig stark, nicht verlängert, Haftläppchen gut entwickelt.

Flügel lang, den Hinterleib weit überragend, schwarz mit glashellen Flecken. Zweite und dritte Längsader dicht nebeneinander, nahe am Vorderrand verlaufend, dritte Längsader weit vor der Flügelspitze mündend. Costalader die Mündung der dritten Längsader nur wenig überragend, die Flügelspitze nicht erreichend. Vierte Längsader bogenförmig nach dem Flügelhinterrand ziehend, keine Spitzenquerader bildend. Vordere Querader der Mündung der ersten Längsader gegenüber, etwas gebogen, schräg nach hinten und außen gerichtet. Hintere Querader von der vorderen um etwas mehr als ihre eigene Länge entfernt, am hinteren Ende etwas gebogen, ein wenig schräg nach vorn und außen gerichtet. Vorderrand und Adern ohne auffällige Bedornung, nur auf der ersten Längsader an der Basalquerader einige kleine Dornen und eine Anzahl ganz kleiner Dörnchen auf dem Hauptast. An der Basis der dritten Längsader ebenfalls einige kleine Dornen. Schüppchen klein.

Tachinoestrus fenestratus nov. spec.

Durchaus glänzend schwarz mit lebhaft rotem Untergesicht.

Rüssel dunkelbraun, Fühler und Taster schwarz, Fühlerborste mit hellbrauner Basis und schwarzem Spitzenteil. Hinterkopf oben glänzend schwarz, nach unten zu dunkelbraun werdend. Stirne und Scheitel glänzend schwarz, an Stelle der Ocellen drei unscharf begrenzte dunkelbraunrote Flecke. Untergesicht unterhalb der Bogennaht, Wangen und Backen lebhaft braunrot, der breite Gesichtskiel und die Wangen mit glänzend weißer Bestäubung, die Gruben zu beiden Seiten des Kieles stark glänzend, ohne Bestäubung; der Übergang zwischen der schwarzen Färbung der Stirn und der roten der Wangen erfolgt ziemlich unvermittelt.

Thorax und Scutellum tiefschwarz, glänzend, mit schwarzer Beborstung. Abdomen glänzend schwarz mit violetten und dunkelgrünen Reflexen.

Beine vorwiegend schwarz, Schenkelringe braun, Schenkel und Schienen teilweise tief dunkelbraun, glänzend; Tarsen schwarz. Haftläppchen braungelb.

Flügel intensiv geschwärzt mit einigen größeren und kleineren hellen fensterartigen Flecken (Fig. 5). Der größte und hellste

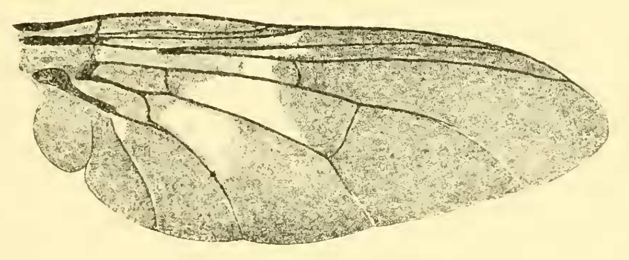


Fig. 5. *Tachinoestrus fenestratus*, Flügel.

Fleck liegt zwischen der 4. und 5. Längsader, ist scharf umschrieben, von den genannten Adern begrenzt, hinten am breitesten, vorn verschmälert, von der Form eines Paralleltrapezes; der hintere äußere Winkel ist ziemlich spitz und bis in die Nähe der hinteren Querader ausgezogen. Unmittelbar über diesem liegt ein bedeutend kleinerer heller Fleck innerhalb der vorderen Querader, von der 3. und 4. Längsader begrenzt. Über diesem Fleck und der vorderen Querader liegen noch zwei schmale, weniger auffallende helle Streifen zwischen der 2. und 3. sowie zwischen der 1. und 2. Längsader. Ein ebenfalls ziemlich großer, aber nicht scharf begrenzter heller Fleck liegt hinter dem zuerst erwähnten, in dem von der 5. und 6. Längsader gebildeten Winkel, vorn unter der 5. Längsader in rechtem Winkel abschneidend, hinten über der 6. Längsader in spitzem Winkel gegen den Flügelhinter-

rand ausgezogen, aber nicht scharf begrenzt, sondern an den Rändern allmählich in die schwarze Flügelfärbung übergehend. Ein kleiner heller Fleck liegt ferner in dem von der 6. und 7. Längsader gebildeten Winkel, und ein schmaler heller Strich dicht über dem Basalteil der 2. Längsader, bis nahe zur Wurzel der 3. Längsader reichend. Flügeladern schwarz, Endteile der 4., 5. und 6. Längsader gelb, als helle Linien von dem schwarzen Flügelgrund sich abhebend. Schüppchen wie die Flügel gefärbt, Schwinger dunkelbraun. Körperlänge 19 mm, Flügellänge 17,5 mm, Sierra Leone 1 ♀.

Die eben beschriebene Form läßt sich mit keiner der Oestridengruppen in ihrer jetzigen Abgrenzung zwanglos vereinigen. Die eigenartige Bildung des Untergesichts, die großen Fühler, die weite Mundöffnung mit den noch ziemlich gut entwickelten Mundteilen, die starken Borsten am Thorax und Scutellum, die dorsal verschmolzenen Hinterleibsringe kehren bei keiner bekannten Oestride wieder. Andererseits sprechen verschiedene Merkmale für die Zugehörigkeit der Form zu dieser Gruppe: die bereits merkliche Rückbildung der Mundteile und Kopfborsten, von denen nur noch die Verticalborsten gut entwickelt sind, die unscharfen, flachen, ganz unbewehrten Vibrissenecken sowie das Fehlen der Ocellen und der Spitzenquerader. *Tachinoestrus* repräsentiert gewissermaßen einen Kollektivtypus zwischen Tachiniden, Musciden und Oestriden und dürfte nach der Ausbildung des Kopfes und der Mundteile sowie der Beborstung als sehr ursprüngliche Oestride gelten, wenn nicht das Verschwinden der Ocellen und die dorsale Verschmelzung der Hinterleibsringe bereits auf eine Spezialisierung deuteten. Wir finden daher ursprüngliche und abgeleitete Merkmale in auffallender Weise vereint.

Fragt man nun, mit welcher Oestridengruppe *Tachinoestrus* zu vereinigen ist, so scheiden zunächst die Cuterebriden aus durch ihre Kopf- und Fühlerbildung, die starke Reduktion der Mundteile, das Fehlen jeder auffallenderen Beborstung und das Vorhandensein der Spitzenquerader, abgesehen davon, daß diese Gruppe auf das tropische Amerika beschränkt zu sein scheint.

Tachinoestrus muß also bei den sog. *Oestridae typicae* untergebracht werden. Aus der relativ starken Ausbildung der Mundteile darf man schließen, daß die Larve gut ausgebildete Mundhaken haben muß, denn die Mundteile entwickeln sich bei allen Formen, deren Verwandlung bekannt ist, stets regressiv und nie progressiv. Hieraus würde man zunächst auf Gastricole oder Cavicole schließen. Von den bekannten afrikanischen Gastricolen

könnte nur *Gyrostigma* in Frage kommen, deren Imago nicht sicher bekannt ist. Von der Imago der *Cobboldia loxodontis* läßt sich mit Sicherheit annehmen, daß sie mit der Imago der indischen *Cobboldia elephantis* nahe verwandt ist. Mit *Gastrophilus* hat *Tachinoestrus* nur die Bildung des Flügelgeäders, das Fehlen der Spitzenquerader gemein; im übrigen läßt weder *Gastrophilus* noch *Cobboldia* eine nähere Verwandtschaft erkennen. Es ist daher viel wahrscheinlicher, daß die von Corti (Ann. Mus. Genov, v. 35, p. 144, 1895) beschriebene *Spathicera pavesi*, welche als durchaus typische Oestride im Flügelgeäder sowie in der Kopf- und Fühlerbildung Ähnlichkeit mit *Gastrophilus* hat, sich als Imago von *Gyrostigma* herausstellen wird. Von den Cavicolen hat weder der Formenkreis von *Oestrus*, noch der Formenkreis von *Cephenomyia* Beziehungen zu *Tachinoestrus*.

Es bleiben somit nur noch die Cuticolen, die mit ihrem breiten, flachen Gesichtsschild tatsächlich noch am wenigsten von *Tachinoestrus* verschieden sind. Besonders zeigt *Oestromyia* einige Ähnlichkeit mit dieser Form. Sie hat gut ausgebildete Kopfborsten, besonders Verticalborsten, die Beborstung des Thorax und Abdomens, die Form des Scutellums sind ähnlich. Andererseits weicht sie ab durch ihre Gesichts- und Fühlerbildung, die enge Mundöffnung mit den reduzierten Mundteilen sowie die Spitzenquerader. Da *Tachinoestrus* immerhin mit dieser Gattung die meiste Ähnlichkeit hat, so darf man ihn wohl vorläufig in die Nähe der Cuticolen stellen, bis uns vielleicht die Entdeckung der Larve näheren Aufschluß über seine systematische Stellung gibt.

Ob *Tachinoestrus* zu einer afrikanischen Oestridenlarve mit noch unbekannter Imago gehört, läßt sich naturgemäß nur vermutungsweise beantworten. Die isolierte Stellung der Form läßt auf eine ähnliche Stellung ihrer Larve schließen. *Pharyngobolus africanus* Brauer aus der Rachenhöhle eines Elefanten kann kaum in Betracht kommen, da er offenbar in die Verwandtschaft von *Oestrus* gehört. Daß die gleich zu beschreibende *Neocuterebra squamosa* zu *Tachinoestrus* gehört, ist wegen der wenig entwickelten Mundteile dieser Larve nicht wahrscheinlich. Außerdem kommen nur noch zwei Larven in Frage: *Strobiloestrus antilopinus* Brauer (S. B. Ak. Wien, Math.-Nat. Cl., v. 101, p. 10, 1892) aus der Haut des Klippspringers und *Dermatoestrus strepsicerontis* Brauer (l. c. p. 12) aus der Haut der Kudu-Antilope, beide bisher nur in Südafrika gefunden. Die erstere Form, nur im zweiten Stadium bekannt, scheint nach Brauer Beziehungen zu *Hypoderma* zu haben. *Dermatoestrus* dagegen zeigt nach Brauer einige Verwandtschaft

mit *Oestromyia* und könnte möglicherweise zu *Tachinoestrus* gehören, der ja auch Beziehungen zu *Oestromyia* zeigt. Die bedeutende Größe dieser Larve würde auch zu den Körperdimensionen von *Tachinoestrus* stimmen. Möglicherweise kann die Form auch eine weite Verbreitung haben und kann außer beim Kudu noch bei verwandten Formen vorkommen. Jedoch dürfen diese Vermutungen nur mit allem Vorbehalt geäußert werden, und eine sichere Entscheidung der Frage wird uns nur die Beobachtung der Metamorphose bringen können.

3. Eine Larve aus der Haut des afrikanischen Elefanten (Fig. 6—9).

Neocuterebra squamosa nov. gen. et spec.

Larve oval, biconvex, mit zwei sehr kleinen Mundhaken; ohne Zwischenwülste und deutliche Seitenwülste, gleichmäßig mit runden oder gezackten Chitinschuppen bedeckt; letzter Ring in den vorletzten eingezogen; Stigmenplatten am Grunde einer besonderen Stigmenhöhle, mit drei getrennten lang elliptischen Spalten.

Die Larven stehen im dritten Stadium und scheinen ziemlich erwachsen zu sein.

Körper regelmäßig eiförmig (Fig. 6), vorn und hinten gleichmäßig verjüngt, dorsoventral abgeplattet und auf beiden Seiten

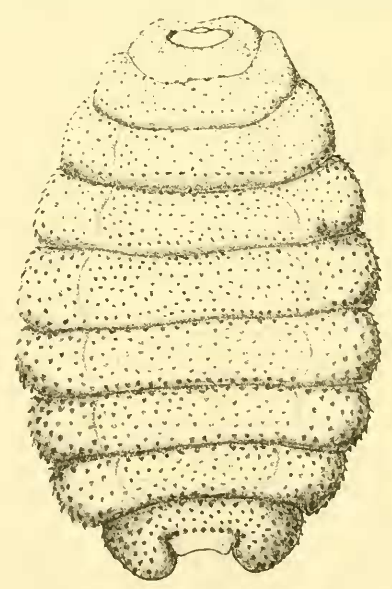


Fig. 6. *Neocuterebra squamosa*, Larve von der Ventralseite.

convex. Die Segmente sind vom 3. an annähernd gleich breit. Zwischenwülste und deutliche Seitenwülste fehlen. 2.—9. Segment ventral jederseits mit einer der Seitenfläche genäherten, etwas gebogenen Längsrinne; die Rinnen berühren sich mit ihren Enden und bilden zwei continuierliche Längsfurchen. Auf der Dorsalseite sind die Längsfurchen ebenfalls vorhanden, aber undeutlicher. Auf den Seitenflächen des 2.—9. Segmentes ein flacher Längseindruck. Durch diese Längsrinnen werden Seitenwülste angedeutet, sie sind aber so wenig ausgeprägt, daß man nicht von eigentlichen Seitenwülsten sprechen kann. Erster Ring flach, in den zweiten eingelassen, von dessen Rand wallartig umgeben. Fühler (Fig. 7) mit der Innenseite dicht aneinanderliegend, zwei kleine, runde, warzenartige Höcker

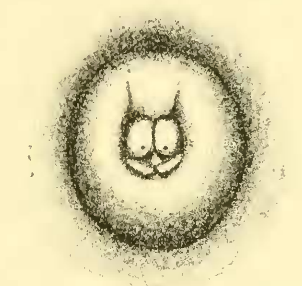


Fig. 7. *Neocuterebra squamosa*, Kopfsegment von oben.

bildend, an der Spitze mit nur einem deutlichen „ocellenförmigen Fleck." Mundhaken sehr klein, nicht vorstehend und wenig auffallend. Vorderstigmen nicht sichtbar. Bogennaht als ganz feine, scharfe Linie vom Vorderende des 2. Segmentes bis zur Basis des 4. reichend und vor dessen Mitte endigend.

Erster Ring nur am Vorderende mit sehr kleinen blassen Schüppchen besetzt. Vom 3. Segment an ist der ganze Körper gleichmäßig mit teilweise etwas abstehenden Chitinschuppen bedeckt, die nach hinten zu dichter und stärker werden, aber nirgends so dicht stehen wie bei *Cuterebra* oder *Pharyngobolus* und die überall deutlich hervortretende braungelbe bis schwarzbraune Hautfarbe in keiner Weise alterieren. Auf den vorderen Segmenten sind die Schuppen kreisrund oder oval, hell und vorn oder in der Mitte meist mit einem dunkeln Punkt, auf den hinteren Segmenten, wo sie am größten und stärksten sind, gleichmäßig schwarzbraun und hinten in zwei breite Spitzen ausgezogen (Fig. 8). Sie sitzen mit dem Vorderrande fest und stehen etwas von der Haut ab, was an den Seitenflächen deutlich sichtbar ist. Bis zum 6. Segment werden die Schuppen allmählich größer und stärker, am Hinterrande des

10. Segmentes wieder etwas schwächer. Die Schuppen sind teilweise zu deutlichen und verschieden langen Querreihen angeordnet, was besonders auf der hinteren Hälfte des 2.—5. Segmentes auffällt. Dorsal stehen die Schuppen noch etwas gleichmäßiger und auch ein wenig dichter als ventral. Hier treten auch die Querreihen, die übrigens keine strenge Durchführung und regelmäßige Anordnung erkennen lassen, deutlicher hervor; sie verlaufen teilweise wellenförmig oder etwas schräg.



Fig. 8. *Neocuterebra squamosa*, Schuppen von der Ventralfläche des 8. Segmentes.

Das 10. Segment ist hinten und vorn tief eingebuchtet, daher beiderseits kuppenförmig erhoben. Letztes Segment klein, flach, in das 10. eingezogen, von dessen kuppenförmigen Wülsten hoch überragt, jedoch von vorn und hinten zwischen den Einbuchtungen des 10. Segmentes noch sichtbar. Stigmenplatten klein, von außen garnicht oder nur zum geringen Teil sichtbar, am Grunde einer besonderen Stigmenhöhle, aus drei getrennten, langelliptischen Spalten bestehend (Fig. 9), wie bei *Calliphora* und *Gastrophilus*.

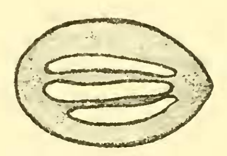


Fig. 9. *Neocuterebra squamosa*, Stigmenplatte.

Öffnung zur Stigmenhöhle in der Mitte des 11. Segmentes, elliptisch, die Längsachse in der Sagittalebene liegend, von zwei sichelförmigen, durch etwas stärkere Chitinisierung ausgezeichneten Lippen umfaßt.

Länge 17—19,5 mm
Breite 11—13 mm
Dicke 7—8,5 mm (wahrscheinlich durch Schrumpfung verringert).

Die Larven stammen aus Kamerun und sind von Herrn Zenker gesammelt. Nach dem Fundbericht waren sie im Fettgewebe der Fußsohle eines Elefanten eingebettet.

Es ist zweifelhaft, ob diese Form wirklich zu den Oestriden gehört. Zu den Cuticolen gehört sie nicht, selbst nicht in die

Verwandtschaft von *Oestromyia*, welche Mundhaken und Schuppen besitzt, weil alle Vertreter dieser Gruppe deutliche Seitenwülste und ein freies Analsegment haben, weil ferner der Bau der Stigmenplatten ein ganz anderer ist.

Zu den Cuterebriden bestehen insofern einige Beziehungen, als die Larve kleine Mundhaken, Chitinschuppen und ein in das vorletzte Segment eingezogenes Analsegment hat. Doch haben auch die Cuterebriden typische Seitenwülste und namentlich andere Stigmenplatten. Sie sind ferner aller Wahrscheinlichkeit nach auf das tropische Amerika beschränkt und leben mit Ausnahme von *Dermatobia* auf kleineren Nagern und Beuteltieren. Jedenfalls läßt sich *Neocuterebra* nicht ohne weiteres mit den Cuterebriden vereinigen.

Dagegen muß die Ähnlichkeit mit den parasitischen Larven gewisser afrikanischer Musciden (*Cordylobia*, *Auchmeromyia*) auffallen, wenngleich auch hier wesentliche Unterschiede bestehen. Auffallend ist besonders die Übereinstimmung im Bau der Stigmenplatten, die ganz wie bei den Calliphorinen drei getrennte, langelliptische Spalten aufweisen, was indessen bekanntlich auch bei den Gastricolen der Fall ist. Auch die wenig ausgeprägten Seitenwülste bilden ein gemeinsames Merkmal. Die starke Beschuppung würde nur ein relativer Unterschied sein, da auch die Larven von *Cordylobia* Dornen und dornähnliche Schuppen besitzen, die sogar eine ganz ähnliche Anordnung zeigen wie bei *Neocuterebra*. Andererseits haben die Larven von *Cordylobia* ein freies Kopf- und Analsegment, starke Mundhaken und große, getrennte Fühler mit zwei „ocellenförmigen Flecken", einen walzenförmigen Körper, deutliche Zwischenwülste und freiliegende Stigmenplatten.

Obwohl der Habitus der Larve durchaus oestridenartig ist, und trotz mancher Beziehungen zu den Cuterebriden, möchte man bei Abwägung der Charaktere die Frage der Zugehörigkeit fast zugunsten der Musciden entscheiden. Jedenfalls repräsentiert die Form, ob sie nun zu den Musciden oder zu den Oestriden gehört, eine besondere Gattung und wird sich möglicherweise noch als eine interessante Zwischenform herausstellen. Leider wird vor der Entdeckung ihrer Imago eine sichere Entscheidung wohl kaum möglich sein.